

---

# **Capítulo 6**

## **Protección de Arroyos**

Esta página ha sido  
dejada en blanco  
intencionalmente.

# Cruces de Arroyos Temporeros (TSC)

---

## Descripción

Consiste en el uso de tubos, cruce descendido sobre agua (badén), o la construcción de un puente sobre un riachuelo en el área de construcción.

Usado para prevenir turbidez y disturbios al lecho de arroyos causados por tráfico en la zona de construcción.

## Instalación

- Mantenga al mínimo el número de cruces sobre arroyos. Trate de instalar el cruce sobre el arroyo durante períodos de poco caudal.
- Para disminuir daños al ambiente, el orden de preferencia para los cruces es el siguiente:
  - (1) puente
  - (2) alcantarilla
  - (3) badén
- Asegúrese que el equipo usado en el área este libre de escapes.

### **Cruce de Aguas Bajas (Badén)**

- Localice el cruce perpendicular al flujo de agua.
- Excave las fundaciones según los planos para asegurar que la superficie final esté al nivel del lecho del arroyo (sin cataratas).
- Asegúrese que la pendiente de entrada y salida sean leves (5:1 o más plano).
- Coloque tela geotextil, rocas y coberturas para las superficies según especificado.

### **Cruce de Alcantarilla**

- Asegure que la alcantarilla tenga cimientos firmes perpendiculares al flujo de agua.
- Use tubo(s) del tamaño y material especificado en los planos.
- Los tubos deben extenderse al menos 2 pies más que las pendientes laterales (3:1) del relleno.
- Compacte manualmente el suelo alrededor de los tubos en capas de 4" – 6".
- Extienda el relleno al menos 2 pies sobre los tubos.
- Nivela el camino para que si el arroyo esta crecido pase alrededor del cruce y no sobre los tubos.
- Cubra la superficie del camino sobre los tubos con piedra ALDOT No. 1.
- Coloque rocas de protección en el desagüe según especificado o necesario.

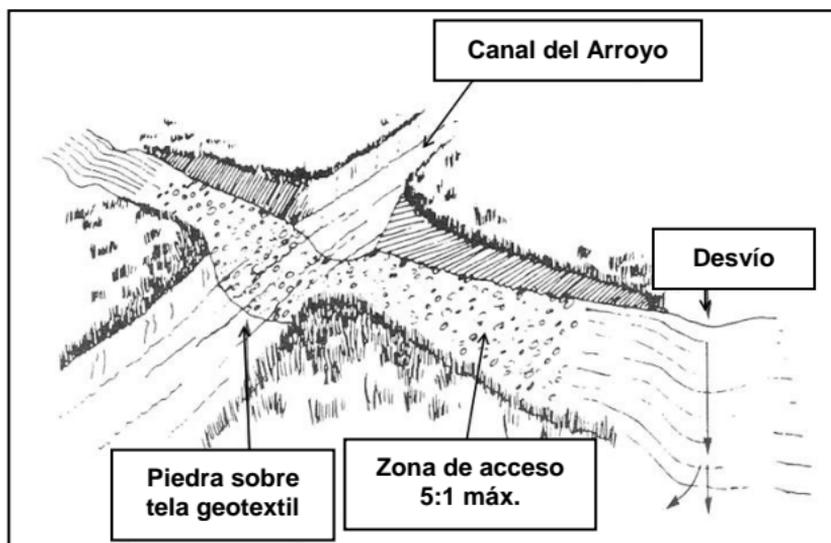
### **Cruce de Puente**

- Los puentes son estructuras elaboradas especializadas.
- Instale el puente siguiendo especificaciones y planos.
- Ancle o amarre el puente para que este no pueda ser movido por inundaciones.

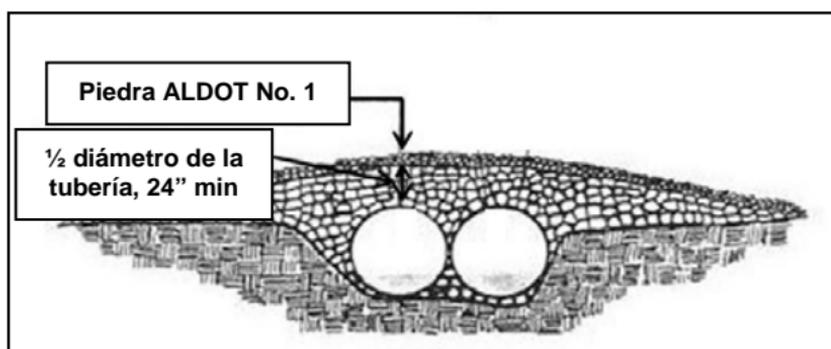
### **Mantenimiento**

- Siempre almacene materiales de construcción en áreas lejos de arroyos.
- Inspeccione los cruces luego de lluvias y repare daños según sea necesario.

- Los cruces son estructuras temporeras y por lo general son removidas cuando ya no son necesarias. Luego de remover los cruces, reestablezca el arroyo a su estado original y establezca vegetación permanente.



**Figura TSC-1** Cruce de arroyo con badén.



**Figura TSC-2** Cruce de arroyo con alcantarilla.

Esta página ha sido  
dejada en blanco  
intencionalmente.